

IB 174 Sakamoto

3-2-1

(14,700 円)

特許異議申立書

平成14年 5月10日



特許庁長官殿

1 特許異議の申立に係る特許の表示

特許番号 第3226910号

請求項の表示 全請求項

2 特許異議申立人

住所 大阪市東住吉区北田辺6丁目12番2号

氏名 阪本 裕一



302?



異議2002- 71176

01

甲第3号証

(特開昭60-71576号公報)

・第(6)頁左上欄第16行～第19行

・A

A. X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、セラミック結晶相に固溶したカーボンを含有するセラミック基板。

甲第4号証

(特開昭62-223070号公報)

・第(1)頁左下欄第6行～右下欄第4行

・A

A. X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、セラミック結晶相に固溶したカーボンを含有するセラミック基板。

甲第5号証

(特開平9-48668号公報)

・第(4)頁第5欄第44行～第6欄第1行および第(5)頁第7欄第41行～第8欄第5行

・A

・B

A. X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、セラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板。

B. 抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する

半導体製造・検査装置用セラミック基板。

		<p><u>甲第6号証</u> (特開平9-48669号公報) ・第(5)頁第8欄第38行～第45行 ・B B. 抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する 半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p> <p><u>甲第7号証</u> (特開平9-110405号公報) ・第(6)頁第10欄第31行～第38行 ・B B. 抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する 半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>
請求項2	<p>C. さらに、静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する 請求項1に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>	<p><u>甲第5号証</u> (特開平9-48668号公報) ・第(5)頁第7欄第41行～第8欄第5行 ・C C. さらに、静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する 半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p> <p><u>甲第6号証</u> (特開平9-48669号公報) ・第(5)頁第8欄第38行～第45行 ・C C. さらに、静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する 半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>

		<p><u>甲第7号証</u> (特開平9-110405号公報) ・第(6)頁第10欄第31行～第38行 ・C C. さらに、静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する 半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>
請求項3	<p>D. さらに、表面にチャックトップ電極が形成されており、加熱手段を備えたウエハプローバとして機能する 請求項1に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>	<p><u>甲第5号証</u> (特開平9-48668号公報) <u>甲第6号証</u> (特開平9-48669号公報) <u>甲第7号証</u> (特開平9-110405号公報) に記載された用途の例示から自明。</p>

<p>請求項 4</p>	<p>E. 前記カーボンの含有量は、200～5000ppmである 請求項1～3のいずれか1に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>	<p><u>甲第1号証</u> (特開平11-312570号公報) ・第(3)頁第3欄第8行～第17行 ・E E. カーボンの含有量は、500ppm以下である 半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p> <p><u>甲第2号証</u> (特開平5-229871号公報) ・第(5)頁第7欄第4行～第8欄第2行および第(5)頁の表1 ・E E. カーボンの含有量は、900ppm程度、1900ppm程度、3900ppm程度である セラミック基板。</p> <p><u>甲第3号証</u> (特開昭60-71576号公報) ・第(9)頁左上欄第18行～第(10)頁右下欄第12行および第(11)頁の下欄の第1表(その2) ・E E. カーボンの含有量は、340～5050ppmである セラミック基板。</p> <p><u>甲第4号証</u> (特開昭62-223070号公報) ・第(1)頁左下欄第6行～右下欄第4行 ・E E. カーボンの含有量は、3500ppmまでである セラミック基板。</p>
------------------	--	--

請求項 5	<p>F. 前記セラミック基板中に、アルカリ金属酸化物、アルカリ土類金属酸化物および希土類酸化物のいずれか少なくとも1種からなる焼結助剤を含む 請求項1～4のいずれか1に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>	<p><u>甲第1号証</u> (特開平11-312570号公報) ・第(3)頁第4欄第49行～第(4)頁第5欄第26行 ・F F. セラミック基板中に希土類酸化物からなる焼結助剤を含む 半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p> <p><u>甲第2号証</u> (特開平5-229871号公報) ・第(3)頁第4欄第34行～第47行 ・F F. セラミック基板中に、アルカリ土類酸化物または希土類酸化物からなる焼結助剤を含む セラミック基板。</p>
請求項 6	<p>G. J I S Z 8721に規定される明度がN4以下である 請求項1～5のいずれか1に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。</p>	<p><u>甲第5号証</u> (特開平9-48668号公報) ・第(3)頁第3欄第24行～第43行 ・G G. J I S Z 8721に規定される明度がN4以下である セラミック基板。</p> <p><u>甲第6号証</u> (特開平9-48669号公報) ・第(2)頁第2欄第47行～第(3)頁第3欄第15行 ・G G. J I S Z 8721に規定される明度がN4以下である セラミック基板。</p>

		<p><u>甲第7号証</u> (特開平9-110405号公報) ・第(3)頁第3欄第5行～第23行 ・G G. J I S Z 8721に規定される 明度がN4以下である セラミック基板。</p>
理由の要点	<p><u>本件特許発明が最先(平成11年9月6日)の優先権を享受する場合</u> (請求項1) ① 請求項1に係る特許発明は、その最先の優先日(平成11年9月6日)前の特許出願であって本件の最先の優先日後に出願公開された甲第1号証の願書に最初に添付した明細書または図面に記載された発明と実質的に同一である。 ② 構成要件Bは甲第1号証に明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていないことを理由にして、仮に、請求項1に係る特許発明が、特許法第29条の2の規定を満たさないとしても、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。 (請求項2) 請求項2に係る特許発明は、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。 (請求項3) 請求項3に係る特許発明は、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。 (請求項4) ① 請求項4に係る特許発明は、その最先の優先日(平成11年9月6日)前の特許出願であって本件の最先の優先日後に出願公開された甲第1号証の願書に最初に添付した明細書または図面に記載された発明と実質的に同一である。 ② 構成要件BとEは甲第1号証に明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていないことを理由にして、仮に、請求項4に係る特許発明が、特許法第29条の2の規定を満たさないとしても、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考</p>	

し得たものである。

(請求項 5)

① 請求項 5 に係る特許発明は、その最先の優先日（平成 11 年 9 月 6 日）前の特許出願であって本件の最先の優先日後に出願公開された甲第 1 号証の願書に最初に添付した明細書または図面に記載された発明と実質的に同一である。

② 構成要件 B と E と F は甲第 1 号証に明確に記載されているが、構成要件 A は甲第 1 号証には文章で明確に記載されていないことを理由にして、仮に、請求項 5 に係る特許発明が、特許法第 29 条の 2 の規定を満たさないとしても、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて、甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(請求項 6)

請求項 6 に係る特許発明は、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて、甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

本件特許発明が最先（平成 11 年 9 月 6 日）の優先権を享受しない場合

(請求項 1)

① 請求項 1 に係る特許発明は、本件特許出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第 1 号証に実質的に記載された発明である。

② 構成要件 B は甲第 1 号証に明確に記載されているが、構成要件 A は甲第 1 号証には文章で明確に記載されていないことを理由にして、仮に、請求項 1 に係る特許発明は、その新規性が認められたとしても、甲第 1 号証に記載された発明に基づいて、あるいは、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項と甲第 1 号証に記載の公知の技術的事項とを考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(請求項 2)

請求項 2 に係る特許発明は、甲第 1 号証に記載された発明に基づいて甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載の周知の技術的事項を考慮して、あるいは、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項と甲第 1 号証に記載の公知の技術的事項とを考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(請求項 3)

請求項 3 に係る特許発明は、甲第 1 号証に記載された発明に基づいて甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載の周知の技術的事項を考慮して、あるいは、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項と甲第 1 号証に記載の公知の技術的事項とを考

慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(請求項4)

① 請求項4に係る特許発明は、本件特許出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に実質的に記載された発明である。

② 構成要件BとEは甲第1号証に明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていないことを理由にして、仮に、請求項5に係る特許発明は、その新規性が認められたとしても、甲第1号証に記載された発明に基づいて、あるいは、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、当業者によって容易に推考し得たものである。

(請求項5)

① 請求項5に係る特許発明は、本件特許出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に実質的に記載された発明である。

② 構成要件BとFは甲第1号証に明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていないことを理由にして、仮に、請求項5に係る特許発明は、その新規性が認められたとしても、甲第1号証に記載された発明に基づいて、あるいは、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、当業者によって容易に推考し得たものである。

(請求項6)

請求項6に係る特許発明は、甲第1号証に記載された発明に基づいて甲第5号証～甲第7号証に記載の技術的事項を考慮して、あるいは、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、当業者によって容易に推考し得たものである。

[Ⅱ] 手続の経緯

出願日 平成11年12月20日

(特願平11-360612号)

(優先日 平成11年 9月 6日、平成11年12月 6日)

登録日 平成13年 8月31日

公報発行日 平成13年11月12日

(特許第3226910号)

[Ⅲ] 申立の根拠

[Ⅲ-1] 本件特許発明が最先(平成11年9月6日)の優先権を享受する場合

(1) 請求項1

条文 第29条の2(第113条第1項第2号)

証拠 甲第1号証

(2) 請求項 1

条文 第 29 条第 2 項 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 2 号証～甲第 7 号証

(3) 請求項 2

条文 第 29 条第 2 項 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 2 号証～甲第 7 号証

(4) 請求項 3

条文 第 29 条第 2 項 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 2 号証～甲第 7 号証

(5) 請求項 4

条文 第 29 条の 2 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 1 号証

(6) 請求項 4

条文 第 29 条第 2 項 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 2 号証～甲第 7 号証

(7) 請求項 5

条文 第 29 条の 2 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 1 号証

(8) 請求項 5

条文 第 29 条第 2 項 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 2 号証～甲第 7 号証

(9) 請求項 6

条文 第 29 条第 2 項 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 2 号証～甲第 7 号証

[Ⅲ－2] 本件特許発明が最先 (平成 11 年 9 月 6 日) の優先権を享受しない場合

(1) 請求項 1

条文 第 29 条第 1 項第 3 号 (第 113 条第 1 項第 2 号)

証拠 甲第 1 号証

(2) 請求項 1

条文 第29条第2項（第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証、または、甲第1号証～甲第7号証

（3） 請求項2

条文 第29条第2項（特許法第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証と甲第5号証～甲第7号証、または、甲第1号証～甲第7号証

（4） 請求項3

条文 第29条第2項（特許法第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証と甲第5号証～甲第7号証、または、甲第1号証～甲第7号証

（5） 請求項4

条文 第29条第1項第3号（特許法第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証

（6） 請求項4

条文 第29条第2項（特許法第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証、または、甲第1号証～甲第7号証

（7） 請求項5

条文 第29条第1項第3号（特許法第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証

（8） 請求項5

条文 第29条第2項（特許法第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証、または、甲第1号証～甲第7号証

（9） 請求項6

条文 第29条第2項（特許法第113条第1項第2号）

証拠 甲第1号証と甲第5号証～甲第7号証、または、甲第1号証～甲第7号証

[IV] 具体的理由

（1） 本件特許発明の説明

（a） 目的

本件特許発明の目的は、特に200℃以上の高温時における体積抵抗率が十分に大きいためリーク電流や短絡が発生せず、また、隠蔽性、大輻射熱量、および、サーモビュアによる測定精度を保証することができる半導体製造・検査装置用セ

ラミック基板を提供することである。

また、本件特許発明の他の目的は、ホットプレート、静電チャック、ウエハプローバ等として好適に用いることができる半導体製造・検査装置用セラミック基板を提供することである（本件特許公報第（２）頁第３欄第３９行～第４８行）。

（ｂ） 構成

本件特許発明は、特許査定時の明細書および図面の記載からみて、その特許請求の範囲に記載されているとおり、半導体製造・検査装置用セラミック基板において、以下の事項を特徴的な構成要件として含むものである。

請求項 1

A. X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも１種を含有するセラミック基板に、

B. 抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能することを特徴とする半導体製造・検査装置用セラミック基板。

請求項 2

C. さらに、静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する

請求項 1 に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。

請求項 3

D. さらに、表面にチャックトップ電極が形成されており、加熱手段を備えたウエハプローバとして機能する

請求項 1 に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。

請求項 4

E. 前記カーボンの含有量は、200～5000ppmである

請求項 1～3 のいずれか 1 に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。

請求項 5

F. 前記セラミック基板中に、アルカリ金属酸化物、アルカリ土類金属酸化物および希土類酸化物のいずれか少なくとも１種からなる焼結助剤を含む

請求項 1～4 のいずれか 1 に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。

請求項6

G. J I S Z 8 7 2 1に規定される明度がN 4 以下である
請求項1～5のいずれか1に記載の半導体製造・検査装置用セラミック基板。

(c) 効果

本件特許発明に係る半導体製造・検査装置用セラミック基板は、非晶質のカーボンを含むことから、高温での体積抵抗率が高く、かつ、明度の低いセラミック基板が得られる。また、サーモビュアによる正確な温度測定が可能である。従って、本件特許発明の半導体製造・検査装置用セラミック基板は、たとえば、ホットプレート、静電チャック、ウエハプローバ、サセプタなどの基板として有用である（本件特許公報第（10）頁第19欄第19行～第26行）。

(d) 優先権の享受について

上述のように、本件特許発明は、「セラミック基板に抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板」に向けられた発明であるが、最先（平成11年9月6日）の優先権の基礎とされた出願（特願平11-251842号）の願書に最初に添付した明細書または図面には、「カーボン含有窒化アルミニウム焼結体」に向けられた発明が記載されており、「セラミック基板に抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板」に向けられた発明やその実施例について明示的な記載が存在しない。したがって、本件特許発明は、最先（平成11年9月6日）の優先権を享受することができるかどうかについては疑義がある。

そこで、本特許異議申立書においては、本件特許発明が最先（平成11年9月6日）の優先権を享受する場合と享受しない場合とに分けて、異議申立の具体的な理由を以下に述べる。

(2) 証拠の説明

(a) 甲第1号証（特開平11-312570号公報）

（公開日：平成11年11月9日、出願日：平成10年4月28日）

(i) 甲第1号証の第（2）頁第1欄第13行～第18行には、甲第1号証に記載の発明の分野として「本発明は、熱電対などの温度検出手段を備えて

なるセラミックヒータに関し、特に、CVD、PVD、スパッタリングなどの成膜装置やエッチング装置に用いられるセラミックヒータ、その中でも半導体製造装置用セラミックヒータとして好適なものである」と記載されている。

この記載から、甲第1号証に記載の発明は、その技術分野が本件特許発明と共通し、密接に関連していることがわかる。

(ii) 甲第1号証の第(2)頁第2欄第22行～第(3)頁第3欄第6行には、甲第1号証に記載の発明が解決しようとする課題が記載されている。

特に、第2欄第22行～第26行には、セラミックヒータを200℃以上の温度に発熱させると、温度検出手段からの測定データに異常が発生し、載置面の温度を正確に安定して測定できないといった課題があった、と記載されている。

また、第2欄第33行～第39行には、200℃以上の温度域において上記の異常が発生する原因について研究を重ねたところ、セラミック体を構成するセラミックスの体積固有抵抗値がかなり低くなっており、この体積固有抵抗値の低下が温度検出手段による測定データに異常を発生させることを知見した、と記載されている。

さらに、第2欄第40行～第47行には、セラミックスの体積固有抵抗値は、温度が高くなるにつれて低くなる傾向にあるが、炭素量が多いとセラミック体の体積固有抵抗値を下げ、200℃以上の温度に発熱させると抵抗発熱体から温度検出手段に微少な電流が流れやすくなるものと考えられる、と記載されている。

以上の記載から、甲第1号証に記載の発明が解決しようとする課題は、セラミックヒータを構成するセラミック体の炭素量が多いと、200℃以上の温度域における体積固有抵抗値、すなわち、高温領域における体積抵抗率が低下し、抵抗発熱体からセラミック体を通じて温度検出手段に微妙な電流が流れやすくなること、いいかえれば、その内部に抵抗発熱体が配設されたセラミック体において短絡が発生しやすくなることである、といえる。

この課題は、本件特許公報第(2)頁第3欄第32行～第38行に記載の本件特許発明が解決しようとする課題と共通するものである。

(iii) 甲第1号証の第(3)頁第3欄第8行～第17行には、甲第1号証に記載の発明が、抵抗発熱体を埋設してなるセラミック体の一主面を被加熱物

の載置面とするセラミックヒータにおいて、セラミック体を、窒化アルミニウムを主成分とし、炭素含有量が500ppm以下であって、かつ200℃以上の温度域における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上である絶縁性のセラミックスにより形成したことを特徴とする、と記載されている。

この記載内容から、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板という構成は、甲第1号証に明確に示されているといえる（構成要件B）。

(iv) 甲第1号証の第(3)頁第3欄第19行～第27行には、甲第1号証に記載の発明の作用として、セラミックヒータを構成するセラミック体として、200℃以上の温度においても体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上である絶縁性のセラミックスにより形成してあることから、200℃以上の温度に発熱させても抵抗発熱体から温度検出手段に微少な電流が流れることを防ぐことができるため、温度検出手段による測定データに異常をもたらすことがなく、正確にかつ安定に載置面の温度を測定することができる、と記載されている。

また、甲第1号証の第(5)頁第7欄第50行～第8欄第44行には、甲第1号証に記載の発明の効果として、セラミックヒータにおいて、セラミック体を、窒化アルミニウムを主成分とし、炭素含有量が500ppm以下であって、かつ200℃以上の温度域における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上である絶縁性セラミックスにより形成したことによって、セラミックヒータを発熱させても温度検出手段に抵抗発熱体から微少な電流が流れることを防ぐことができるため、200℃以上の温度においても載置面の温度を正確にかつ長期間にわたって安定して測定することができる、と記載されている。

以上の記載から、甲第1号証に記載の発明の作用効果は、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板としてセラミック体において、200℃以上の温度域における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上であることによって、抵抗発熱体からセラミック体を通じて温度検出手段に微少な電流が流れることを防ぐことができること、すなわち、200℃以上の高温時における体積抵抗率が十分に大きいため、リーク電流や短絡が発生しないことである。

この作用効果は、本件特許公報第（２）頁第３欄第３９行～第４８行に記載の本件特許発明の目的と共通するものである。

（v） 甲第１号証の第（５）頁第８欄第１５行～第１８行を参照して説明される図４には、炭素含有量を異ならせた高純度窒化アルミニウムセラミックスの体積固有抵抗値と温度との関係が示されており、温度５０～５００℃における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上の窒化アルミニウム焼結体が記載されている。

（vi） ところで、本件特許公報第（２）頁第４欄第１９行～第２４行には、セラミック基板において、X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンは、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも１種であり、このカーボンの含有量は、２００～５０００ppmであることが望ましい、と記載されている。

また、本件特許公報第（２）頁第４欄第４５行～第（３）頁第５欄第２行には、短絡を防止し、セラミック基板の電気抵抗率を増大させるために本発明者らがさらに研究を続けた結果、カーボンを含む焼結体の高温での電気抵抗率を増大させるには、X線回折チャート上においてピークが検出されない程度に結晶性を低下させたカーボン、または、結晶相に固溶させたカーボン、すなわち、X線回折チャート上において、ピークが検出されないようなカーボンにすればよいことを知見した、と記載されている。

さらに、本件特許公報第（３）頁第５欄第４１行～第４９行には、本件特許発明の半導体製造装置用セラミック基板においては、カーボンを含み、X線回折チャートの回折角度 $2\theta = 10 \sim 90^\circ$ においてピークが出現せず、かつ、２５～５００℃における体積抵抗率が、内部に配設された発熱抵抗体にリーク電流や短絡が発生しないような大きな値（例えば、 $1 \times 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上）を有する焼結体である、と記載されている。

（vii） これに対して、上記（iii）と（iv）で述べたように、甲第１号証に記載の発明においては、炭素含有量が５００ppm以下である窒化アルミニウム焼結体からセラミック体が構成され、セラミック体の２００℃以上の温度域における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上であることによって、すなわち、２０

0℃以上の高温時における体積抵抗率が十分に大きいため、リーク電流や短絡が発生しない、とされている。このように、甲第1号証に記載の発明における炭素含有量の範囲と200℃以上の温度域での体積抵抗率の値とが本件特許発明と重複するだけでなく、上記(iv)と(v)でも述べたように甲第1号証に記載の発明による作用効果も本件特許発明と共通している。

このことから、甲第1号証に記載の発明において、炭素含有量が500ppm以下である窒化アルミニウム焼結体からセラミック体が構成され、セラミック体の200℃以上の温度域における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上であることは、本件特許発明において、X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有することと表現が異なっているが、両方で表現されたセラミック基板は共通の構成を備えているものといえる。

したがって、甲第1号証には、明示の記載がないとしても、X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板という構成は実質的に示されているといえる（構成要件A）。また、カーボンの含有量が200～5000ppmであることも、甲第1号証に示されているといえる（構成要件E）。

(viii) 甲第1号証の第(3)頁第4欄第49行～第(4)頁第5欄第26行には、セラミックヒータを構成する炭素含有量が500ppm以下のセラミックスとしては、焼結助剤を含有したものを用いることができると記載されている。

特に、第5欄第12行～第17行には、窒化アルミニウムを主成分とする絶縁性のセラミックスにあつては、窒化アルミニウムの含有量が91重量%以上、好ましくは99重量%以上、さらに好ましくは99.8重量%以上であつて、他の助剤成分として Y_2O_3 やErなどの希土類元素の酸化物を含有したものを用いることができる、と記載されている。

この記載から、セラミック基板中に希土類酸化物からなる焼結助剤を含むとい

う構成は甲第1号証に示されていることがわかる（構成要件F）。

（b） 甲第2号証（特開平5-229871号公報）

（i） 甲第2号証の第（5）頁第7欄第4行～第8欄第2行には、窒化アルミニウム粉末に非結晶炭素を0.1～1.5重量%（1000～15000 ppm）の範囲で添加して成形し、その成形体を窒素ガス中で1500～1650℃の温度範囲で1時間加熱し、脱酸処理し、その後、成形体を1815℃まで高めた状態で4時間保持することによって、窒化アルミニウム焼結体を製造したことが記載されている。第（5）頁の表1には、非結晶質炭素添加量が0.1、0.2および0.4重量%の試料、実施例1、2および3が示されている。

甲第2号証の実施例では、窒化アルミニウム焼結体に含まれる非結晶質炭素量については明示されていない。しかし、甲第2号証の実施例の焼結条件は、本件特許公報第（6）頁第11欄第46行～第12欄第45行に記載の実施例1の焼結条件（窒素雰囲気中、1890℃、3時間）と類似した条件である。このため、本件特許公報における非晶質カーボンの添加量（0.09重量部）および窒化アルミニウム焼結体に含まれる非晶質カーボン量（800 ppm）から類推すると、甲第2号証の実施例1、2および3における窒化アルミニウム焼結体に含まれる非結晶質炭素量は、それぞれ、900 ppm程度、1900 ppm程度および3900 ppm程度と推定することができる。

したがって、甲第2号証には、非晶質カーボンの含有量が200～5000 ppmである窒化アルミニウム焼結体（セラミック基板）という構成が示されているといえる（構成要件E）。

ところで、本件特許公報第（2）頁第4欄第19行～第24行および第（2）頁第4欄第45行～第（3）頁第5欄第2行の記載から、非晶質カーボンは、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであることを意味する。したがって、甲第2号証には、非晶質カーボンを含む窒化アルミニウム焼結体が実質的に記載されているので、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、非晶質カーボンを含有するセラミック基板という構成が示されているといえる（構成要件A）。

（ii） 甲第2号証の第（3）頁第4欄第34行～第47行には、窒化ア

ルミニウム焼結体中に含まれる焼結助剤としては、希土類元素の酸化物、アルカリ土類金属の酸化物が使用されることが記載されている。

したがって、甲第2号証には、セラミック基板中に、アルカリ土類酸化物または希土類酸化物からなる焼結助剤を含むことが示されているといえる（構成要件F）。

（c） 甲第3号証（特開昭60-71576号公報）

（i） 甲第3号証には、窒化アルミニウムセラミック製品の構成と製造方法について記載されている。特に、第（6）頁左上欄第16行～第19行には、少量の遊離炭素、すなわち通例約0.1（重量）%未満の遊離炭素が窒化アルミニウム中に溶解することもある、と記載されている。

ところで、本件特許公報第（2）頁第4欄第19行～第24行および第（2）頁第4欄第45行～第（3）頁第5欄第2行の記載から、セラミック結晶相に固溶したカーボンは、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであることを意味する。したがって、甲第3号証には、遊離炭素が窒化アルミニウム中に溶解した窒化アルミニウム焼結体、すなわち、窒化アルミニウム結晶相に固溶した炭素を含有する窒化アルミニウム焼結体を実質的に記載されているので、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、セラミック結晶相に固溶したカーボンを含有するセラミック基板という構成が示されているといえる（構成要件A）。

（ii） 甲第3号証の第（9）頁左上欄第18行～第（10）頁右下欄第12行には窒化アルミニウム焼結体の製造方法の実施例が記載され、第（11）頁の下欄の第1表（その2）では各実施例の試料について炭素含有量（wt%）が0.034～0.505重量%（340～5050ppm）であるものが示されている。

したがって、甲第3号証には、カーボンの含有量が200～5000ppmである窒化アルミニウム焼結体（セラミック基板）という構成が示されているといえる（構成要件E）。

（d） 甲第4号証（特開昭62-223070号公報）

（i） 甲第4号証には、窒化アルミニウム焼結体（甲第4号証では窒化

アルミニウム成形体と表現されている)とその製造方法について記載されている。特に、第(1)頁左下欄第6行～右下欄第4行には、窒化アルミニウム焼結体の構成として、残留炭素がA1N格子中に固溶体として存在し、2400倍までに拡大した場合に分離相として検出不能であることが記載されている。

ところで、本件特許公報第(2)頁第4欄第19行～第24行および第(2)頁第4欄第45行～第(3)頁第5欄第2行の記載から、セラミック結晶相に固溶したカーボンは、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであることを意味する。したがって、甲第4号証には、残留炭素が窒化アルミニウム格子中に固溶体として存在する窒化アルミニウム焼結体、すなわち、窒化アルミニウム結晶相に固溶した炭素を含有する窒化アルミニウム焼結体を実質的に記載されているので、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、セラミック結晶相に固溶したカーボンを含有するセラミック基板という構成が示されているといえる(構成要件A)。

(ii) 甲第4号証の第(1)頁左下欄第9行には、窒化アルミニウム焼結体中の残留炭素の含有量が0.35重量%(3500ppm)までと記載されている。したがって、甲第4号証には、カーボンの含有量が200～5000ppmである窒化アルミニウム焼結体(セラミック基板)という構成が示されているといえる(構成要件E)。

(e) 甲第5号証(特開平9-48668号公報)

(i) 甲第5号証の第(4)頁第5欄第44行～第6欄第1行には、カーボンがA1N結晶粒に固溶した窒化アルミニウム焼結体が記載されている。

ところで、本件特許公報第(2)頁第4欄第19行～第24行および第(2)頁第4欄第45行～第(3)頁第5欄第2行の記載から、セラミック結晶相に固溶したカーボンは、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであることを意味する。したがって、甲第5号証には、カーボンが窒化アルミニウム結晶粒に固溶した窒化アルミニウム焼結体、すなわち、窒化アルミニウム結晶相に固溶した炭素を含有する窒化アルミニウム焼結体を実質的に記載されているので、X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、セラミック結晶相に固溶したカーボンを含有する

セラミック基板という構成が示されているといえる（構成要件A）。

（ii） 甲第5号証の第（5）頁第7欄第41行～第8欄第5行には、窒化アルミニウム焼結体を基材として使用する半導体製造用装置の例示として、窒化アルミニウム基材中に抵抗発熱体を埋設したセラミックスヒーターと、基材中に抵抗発熱体と静電チャック用電極を埋設した静電チャック付きヒーターとが記載されている。したがって、甲第5号証には、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板と、さらに静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板とが示されているといえる（構成要件BとC）。

（iii） 甲第5号証の第（3）頁第3欄第24行～第43行には、JIS Z 8721に規定する明度がN4以下の黒色を呈する、きわめて明度の低い黒灰色ないし黒褐色の窒化アルミニウム焼結体を製造したことが記載されている。したがって、甲第5号証には、JIS Z 8721に規定される明度がN4以下である窒化アルミニウム焼結体（セラミック基板）が示されているといえる（構成要件G）。

（f） 甲第6号証（特開平9-48669号公報）

（i） 甲第6号証の第（5）頁第8欄第38行～第45行には、窒化アルミニウム焼結体を基材として使用する半導体製造用装置の例示として、窒化アルミニウム基材中に抵抗発熱体を埋設したセラミックスヒーターと、基材中に抵抗発熱体と静電チャック用電極を埋設した静電チャック付きヒーターとが記載されている。したがって、甲第6号証には、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板と、さらに静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板とが示されているといえる（構成要件BとC）。

（ii） 甲第6号証の第（2）頁第2欄第47行～第（3）頁第3欄第15行には、JIS Z 8721に規定する明度がN4以下の黒色を呈する、きわめて明度の低い黒灰色ないし黒褐色の窒化アルミニウム焼結体を製造したことが記載されている。したがって、甲第6号証には、JIS Z 8721に規定される明度がN4以下である窒化アルミニウム焼結体（セラミック基板）が示さ

れているといえる（構成要件G）。

（g） 甲第7号証（特開平9-110405号公報）

（i） 甲第7号証の第（6）頁第10欄第31行～第38行には、窒化アルミニウム焼結体を基材として使用する半導体製造用装置の例示として、窒化アルミニウム基材中に抵抗発熱体を埋設したセラミックスヒーターと、基材中に抵抗発熱体と静電チャック用電極を埋設した静電チャック付きヒーターとが記載されている。したがって、甲第7号証には、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板と、さらに静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板とが示されているといえる（構成要件BとC）。

（ii） 甲第7号証の第（3）頁第3欄第5行～第23行には、J I S Z 8 7 2 1に規定する明度がN4以下の黒色を呈する、きわめて明度の低い黒灰色ないし黒褐色の窒化アルミニウム焼結体を製造したことが記載されている。したがって、甲第7号証には、J I S Z 8 7 2 1に規定される明度がN4以下である窒化アルミニウム焼結体（セラミック基板）が示されているといえる（構成要件G）。

（3） 本件特許発明が最先（平成11年9月6日）の優先権を享受する場合

（3-1） 請求項1に係る特許発明が特許法第29条の2の規定により特許要件を満たさないことについて

上記の「（2）証拠の説明（a）甲第1号証」の項で述べたように、甲第1号証に記載の発明は、その技術分野、課題および作用効果の点において本件特許発明と共通するものである。また、上記の「（2）証拠の説明（a）甲第1号証」の項で述べた説明から、請求項1に係る特許発明を特定するための事項と、甲第1号証に記載の発明を特定するための事項との間には、表現上の相違点があるが、その相違点は課題を解決するための具体化手段における微差であるといえる。

したがって、甲第1号証には、明示の記載がないとしても、X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板に、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとし

て機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板という構成は実質的に示されているといえる（構成要件AとB）。

よって、請求項1に係る特許発明は、その最先の優先日（平成11年9月6日）前の特許出願（甲第1号証、出願日：平成10年4月28日）であって本件の最先の優先日後に出願公開されたもの（甲第1号証、公開日：平成11年11月9日）の願書に最初に添付した明細書または図面に記載された発明と実質的に同一であるので、特許法第29条の2の規定により特許を受けることができない、といえる。

（3-2） 請求項1に係る特許発明の進歩性欠如について

上記の「（2）証拠の説明（a）甲第1号証」の項で述べたように、本件特許発明の構成要件Bは甲第1号証に明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていない。このことを理由にして、仮に、本件特許発明が特許法第29条の2の規定を満たさないとしても、以下の理由により、いわゆる進歩性を有しない。

（a） 本件特許発明と甲第2号証～甲第5号証との対比

上述の証拠の説明から、甲第2号証～甲第5号証には、本件特許発明の構成要件A、すなわち、「X線回折チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）」は明確に記載されているといえる。構成要件B、すなわち、「抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板」は、甲第2号証～甲第5号証には記載されていない。

しかしながら、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて請求項1に係る本件特許発明を導くことは、当業者が容易になし得る程度のことにすぎない。以下、その理由について説明する。

（b） 構成要件Bの周知性

上記の証拠の説明で述べたように、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用に、セラミック基板を用いることは、甲第5号証～甲第7号証の記載内容から、当業者に一般的に知られている技術的

事項、すなわち、周知の技術的事項であるといえる。

よって、請求項 1 に係る特許発明は、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて、甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(3-3) 請求項 2 に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件 C は、甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載されているといえる。

(b) したがって、請求項 2 に係る特許発明は、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて、甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(3-4) 請求項 3 に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件 D は、甲第 5 号証～甲第 7 号証には文章で明確に記載されていない。しかしながら、甲第 5 号証～甲第 7 号証には、窒化アルミニウム焼結体を基材として使用する半導体製造用装置の例示として、基材中に抵抗発熱体を埋設したセラミックスヒーター、基材中に抵抗発熱体と静電チャック用電極を埋設した静電チャック付きヒーターの他に、基材中にプラズマ発生用電極を埋設した装置の例も挙げられている。したがって、これらの例示から、プラズマ発生用電極の代わりに、基材の表面にチャックトップ電極を形成することにより、加熱手段を備えたウエハプローバとして機能するように構成することは、当業者によって容易になされ得る技術的事項であるといえる。

(b) よって、請求項 3 に係る特許発明は、甲第 2 号証～甲第 5 号証に記載された発明に基づいて、甲第 5 号証～甲第 7 号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(3-5) 請求項 4 に係る特許発明が特許法第 29 条の 2 の規定により特許要件を満たさないことについて

上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第 1 号証」の項で述べたように、甲第 1 号証に記載の発明は、その技術分野、課題および作用効果の点において本件特許発明と共通するものである。また、上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第 1 号証」の項で述べた説明から、請求項 4 に係る特許発明を特定するための事項と、甲第

1号証に記載の発明を特定するための事項との間には、表現上の相違点があるが、その相違点は課題を解決するための具体化手段における微差であるといえる。

したがって、甲第1号証には、明示の記載がないとしても、X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板に、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板という構成は実質的に示されているといえる（構成要件AとB）。

また、上記の「（2）証拠の説明（a）甲第1号証」の項で述べたように、本件特許発明の構成要件E、すなわち、カーボンの含有量が200～5000ppmであることも、甲第1号証に示されているといえる。

よって、請求項4に係る特許発明は、その最先の優先日（平成11年9月6日）前の特許出願（甲第1号証、出願日：平成10年4月28日）であって本件の最先の優先日後に出願公開されたもの（甲第1号証、公開日：平成11年11月9日）の願書に最初に添付した明細書または図面に記載された発明と実質的に同一であるので、特許法第29条の2の規定により特許を受けることができない、といえる。

（3－6） 請求項4に係る特許発明の進歩性欠如について

上記の「（2）証拠の説明（a）甲第1号証」の項で述べたように、甲第1号証には本件特許発明の構成要件BとEは明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていない。このことを理由にして、仮に、本件特許発明が特許法第29条の2の規定を満たさないとしても、以下の理由により、いわゆる進歩性を有しない。

（a） 本件特許発明と甲第2号証～甲第5号証との対比

上述の証拠の説明から、甲第2号証～甲第5号証には、本件特許発明の構成要件A、すなわち、「X線チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）」が明確に記載されているといえる。

また、上述の証拠の説明から、甲第2号証～甲第4号証には、構成要件E、すなわち、「カーボンの含有量は200～5000ppmであるセラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）」は明確に記載されているといえる。

しかし、構成要件B、CまたはDは、甲第2号証～甲第5号証には記載されていない。

しかしながら、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて請求項4に係る本件特許発明を導くことは、当業者が容易になし得る程度のことにすぎない。以下、その理由について説明する。

（b） 構成要件BとCの周知性

上記の証拠の説明で述べたように、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用にセラミック基板を用いることと、さらに、静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する半導体製造・検査装置用にセラミック基板を用いることは、甲第5号証～甲第7号証の記載内容から、当業者に一般的に知られている技術的事項、すなわち、周知の技術的事項であるといえる。

（c） 構成要件Dの容易性

上述の証拠の説明から、構成要件Dは、甲第5号証～甲第7号証には文章で明確に記載されていない。しかしながら、甲第5号証～甲第7号証には、窒化アルミニウム焼結体を基材として使用する半導体製造用装置の例示として、基材中に抵抗発熱体を埋設したセラミックスヒーター、基材中に抵抗発熱体と静電チャック用電極を埋設した静電チャック付きヒーターの他に、基材中にプラズマ発生用電極を埋設した装置の例も挙げられている。したがって、これらの例示から、プラズマ発生用電極の代わりに、基材の表面にチャックトップ電極を形成することにより、加熱手段を備えたウエハプローバとして機能するように構成することは、当業者によって容易になされ得る技術的事項であるといえる。

よって、請求項4に係る特許発明は、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

（3-7） 請求項5に係る特許発明が特許法第29条の2の規定により特許

要件を満たさないことについて

上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べたように、甲第1号証に記載の発明は、その技術分野、課題および作用効果の点において本件特許発明と共通するものである。また、上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べた説明から、請求項5に係る特許発明を特定するための事項と、甲第1号証に記載の発明を特定するための事項との間には、表現上の相違点があるが、その相違点は課題を解決するための具体化手段における微差であるといえる。

したがって、甲第1号証には、明示の記載がないとしても、X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板に、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板という構成は実質的に示されているといえる（構成要件AとB）。

また、上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べたように、本件特許発明の構成要件E、すなわち、カーボンの含有量が200～500ppmであることも、甲第1号証に示されているといえる。

さらに、上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べたように、本件特許発明の構成要件F、すなわち、セラミック基板中に希土類酸化物からなる焼結助剤を含むことも、甲第1号証に示されているといえる。

よって、請求項5に係る特許発明は、その最先の優先日（平成11年9月6日）前の特許出願（甲第1号証、出願日：平成10年4月28日）であって本件の最先の優先日後に出願公開されたもの（甲第1号証、公開日：平成11年11月9日）の願書に最初に添付した明細書または図面に記載された発明と実質的に同一であるので、特許法第29条の2の規定により特許を受けることができない、といえる。

（3－8） 請求項5に係る特許発明の進歩性欠如について

上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べたように、甲第1号証には本件特許発明の構成要件BとEとFは明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていない。このことを理由にして、仮

に、本件特許発明が特許法第29条の2の規定を満たさないとしても、以下の理由により、いわゆる進歩性を有しない。

(a) 本件特許発明と甲第2号証～甲第5号証との対比

上述の証拠の説明から、甲第2号証～甲第5号証には、本件特許発明の構成要件A、すなわち、「X線チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）」が明確に記載されているといえる。

また、上述の証拠の説明から、甲第2号証～甲第4号証には、構成要件E、すなわち、「カーボンの含有量は200～5000ppmであるセラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）」は明確に記載されているといえる。

さらに、上述の証拠の説明から、甲第2号証には、構成要件F、すなわち、セラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）中に、アルカリ土類金属酸化物または希土類酸化物からなる焼結助剤を含むことは明確に記載されているといえる。

しかし、構成要件B、CまたはDは、甲第2号証～甲第5号証には記載されていない。

しかしながら、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて請求項5に係る本件特許発明を導くことは、当業者が容易になし得る程度のことにすぎない。以下、その理由について説明する。

(b) 構成要件BとCの周知性

上記の証拠の説明で述べたように、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用にセラミック基板を用いることと、さらに、静電電極が形成されており、加熱手段を備えた静電チャックとして機能する半導体製造・検査装置用にセラミック基板を用いることは、甲第5号証～甲第7号証の記載内容から、当業者に一般的に知られている技術的事項、すなわち、周知の技術的事項であるといえる。

(c) 構成要件Dの容易性

上述の証拠の説明から、構成要件Dは、甲第5号証～甲第7号証には文章で明確に記載されていない。しかしながら、甲第5号証～甲第7号証には、窒化アル

ミニウム焼結体を基材として使用する半導体製造用装置の例示として、基材中に抵抗発熱体を埋設したセラミックヒーター、基材中に抵抗発熱体と静電チャック用電極を埋設した静電チャック付きヒーターの他に、基材中にプラズマ発生用電極を埋設した装置の例も挙げられている。したがって、これらの例示から、プラズマ発生用電極の代わりに、基材の表面にチャックトップ電極を形成することにより、加熱手段を備えたウエハプローバとして機能するように構成することは、当業者によって容易になされ得る技術的事項であるといえる。

よって、請求項5に係る特許発明は、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(3-9) 請求項6に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件Gは、甲第5号証～甲第7号証に記載されているといえる。

(b) したがって、請求項6に係る特許発明は、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項を考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(4) 本件特許発明が最先（平成11年9月6日）の優先権を享受しない場合

(4-1) 請求項1に係る特許発明の新規性欠如について

上記の「(2) 証拠の説明(a) 甲第1号証」の項で述べたように、甲第1号証に記載の発明は、その技術分野、課題および作用効果の点において本件特許発明と共通し、密接に関連するものである。

また、甲第1号証に記載の発明を特定するための事項として、「炭素含有量が500ppm以下であって、かつ200℃以上の温度域における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上であること」は、本件特許発明を特定するための事項として、「X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有すること」に対応させることができる。このように、両者の発明特定事項は表現形式が異なる。

しかし、上記の両者の発明は、その技術分野、課題および作用効果が共通し、

密接に関連していることを考慮すると、甲第1号証に記載の発明は、同族的もしくは同類的事項、または、ある共通する性質を用いた本件特許発明を、表現形式を変えて、既に示しているものであるといえる。

したがって、甲第1号証には、明示の記載がないとしても、X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板に、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板という構成は実質的に示されているといえる（構成要件AとB）。

そうすると、請求項1に係る特許発明は、甲第1号証を根拠に、いわゆる新規性を喪失しているといえる。

（4-2） 請求項1に係る特許発明の進歩性欠如について

上記の「（2）証拠の説明（a）甲第1号証」の項で述べたように、本件特許発明の構成要件Bは甲第1号証に明確に記載されているが、構成要件Aは甲第1号証には文章で明確に記載されていない。このことを理由にして、仮に、本件特許発明の新規性が認められたとしても、以下の理由により、いわゆる進歩性を有しない。

（a） 本件特許発明と甲第1号証との対比

上記の「（2）証拠の説明（a）甲第1号証」の項で述べたように、甲第1号証に記載の発明は、その技術分野、課題および作用効果の点において本件特許発明と共通し、密接に関連するものである。

したがって、甲第1号証に記載された発明に基づいて、「炭素含有量が500ppm以下であって、かつ200℃以上の温度域における体積固有抵抗値が $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上であること」という技術的事項に代えて、課題解決手段として「X線回折チャート上ではピークを検出できないか、検出限界以下であるカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有すること」という技術的事項を見出すことは、当業者が容易になし得る程度のことにはすぎない。

よって、請求項1に係る特許発明は、甲第1号証に記載された発明に基づいて、

当業者によって容易に推考し得たものである。

(b) 本件特許発明と甲第2号証～甲第5号証との対比

上述の証拠の説明から、甲第2号証～甲第5号証には、本件特許発明の構成要件A、すなわち、「X線チャート上ではピークが検出できないか、検出限界以下のカーボンであって、非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）」は明確に記載されているといえる。しかし、構成要件B、すなわち、「抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用セラミック基板」は、甲第2号証～甲第5号証には記載されていない。

しかしながら、上記の証拠の説明で述べたように、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用に、セラミック基板を用いることは、甲第5号証～甲第7号証の記載内容から、当業者に一般的に知られている技術的事項、すなわち、周知の技術的事項であるといえる。

また、上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べたように、抵抗発熱体を配設してなり、ホットプレートとして機能する半導体製造・検査装置用にセラミック基板を用いた場合に短絡が発生してしまうという問題点、また、この短絡を防止するために200℃以上の高温時における体積抵抗率を増大させること、さらに、炭素含有量を500ppm以下にすることは、甲第1号証の記載内容から公知の技術的事項である。この公知の技術的事項を考慮して、200℃以上の温度域におけるセラミック基板の体積抵抗率を高めるために、甲第2号証～甲第5号証に記載の「非晶質カーボンおよびセラミック結晶相に固溶したカーボンのいずれか少なくとも1種を含有するセラミック基板（窒化アルミニウム焼結体）」を採用することは、当業者によって容易になし得る技術的事項であるといえる。

よって、請求項1に係る特許発明は、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて、甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項と甲第1号証に記載の公知の技術的事項とを考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(4-3) 請求項2に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件Cは、甲第5号証～甲第7号証に記載されているといえる。

(b) したがって、請求項2に係る特許発明は、甲第1号証に記載された発明に基づいて甲第5号証～甲第7号証に記載の周知の技術的事項を考慮して、または、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項と甲第1号証に記載の公知の技術的事項とを考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(4-4) 請求項3に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件Dは、甲第5号証～甲第7号証には文章で明確に記載されていない。しかしながら、甲第5号証～甲第7号証には、窒化アルミニウム焼結体を基材として使用する半導体製造用装置の例示として、基材中に抵抗発熱体を埋設したセラミックスヒーター、基材中に抵抗発熱体と静電チャック用電極を埋設した静電チャック付きヒーターの他に、基材中にプラズマ発生用電極を埋設した装置の例も挙げられている。したがって、これらの例示から、プラズマ発生用電極の代わりに、基材の表面にチャックトップ電極を形成することにより、加熱手段を備えたウエハプローバとして機能するように構成することは、当業者によって容易になされ得る技術的事項であるといえる。

(b) よって、請求項3に係る特許発明は、甲第1号証に記載された発明に基づいて甲第5号証～甲第7号証に記載の周知の技術的事項を考慮して、または、甲第2号証～甲第5号証に記載された発明に基づいて甲第5号証～甲第7号証に記載された周知の技術的事項と甲第1号証に記載の公知の技術的事項とを考慮して、当業者によって容易に推考し得たものである。

(4-5) 請求項4に係る特許発明の新規性欠如について

(a) 上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べたように、請求項4に係る本件特許発明の構成要件E、すなわち、カーボンの含有量が200～500ppmであることも、甲第1号証に示されているといえる。

(b) そうすると、請求項4に係る特許発明は、甲第1号証を根拠に、いわゆる新規性を喪失しているといえる。

(4-6) 請求項4に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件Eは、甲第1号証、または、甲第2号証～甲第4号証に記載されているといえる。

(b) したがって、請求項4に係る特許発明は、甲第1号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、当業者によって容易に推考し得たものである。

(4-7) 請求項5に係る特許発明の新規性欠如について

(a) 上記の「(2) 証拠の説明 (a) 甲第1号証」の項で述べたように、請求項5に係る本件特許発明の構成要件F、すなわち、セラミック基板中に、アルカリ金属酸化物、アルカリ土類金属酸化物および希土類酸化物のいずれか少なくとも1種からなる焼結助剤を含むことも、甲第1号証に示されているといえる。

(b) そうすると、請求項5に係る特許発明は、甲第1号証を根拠に、いわゆる新規性を喪失しているといえる。

(4-8) 請求項5に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件Fは、甲第1号証または甲第2号証に記載されているといえる。

(b) したがって、請求項5に係る特許発明は、甲第1号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、当業者によって容易に推考し得たものである。

(4-9) 請求項6に係る特許発明の進歩性欠如について

(a) 上述の証拠の説明から、構成要件Gは、甲第5号証～甲第7号証に記載されているといえる。

(b) したがって、請求項6に係る特許発明は、甲第1号証に記載された発明に基づいて甲第5号証～甲第7号証に記載の技術的事項を考慮して、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、当業者によって容易に推考し得たものである。

[V] むすび

[V-1] 本件特許発明が最先（平成11年9月6日）の優先権を享受する場合

(1) 以上の説明から、本件の請求項1に係る特許発明は、その最先の優先日前の特許出願であって本件の最先の優先日後に出願公開がされたものの願書に

最初に添付した明細書または図面である甲第1号証に記載された発明と実質的に同一であるので、特許法第29条の2の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(2) また、以上の説明から、本件の請求項1に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第2号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(3) さらに、以上の説明から、本件の請求項2に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第2号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(4) 以上の説明から、本件の請求項3に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第2号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(5) 以上の説明から、本件の請求項4に係る特許発明は、その最先の優先日前の特許出願であって本件の最先の優先日後に出願公開がされたものの願書に最初に添付した明細書または図面である甲第1号証に記載された発明と実質的に同一であるので、特許法第29条の2の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(6) 以上の説明から、本件の請求項4に係る特許発明は、その出願日前に

日本国内に頒布された刊行物である甲第2号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(7) 以上の説明から、本件の請求項5に係る特許発明は、その最先の優先日前の特許出願であって本件の最先の優先日後に出願公開がされたものの願書に最初に添付した明細書または図面である甲第1号証に記載された発明と実質的に同一であるので、特許法第29条の2の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(8) 以上の説明から、本件の請求項5に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第2号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(9) 以上の説明から、本件の請求項6に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第2号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

[V-2]本件特許発明が最先(平成11年9月6日)の優先権を享受しない場合

(1) 以上の説明から、本件の請求項1に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に記載された発明であるから、特許法第29条第1項第3号の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(2) また、以上の説明から、本件の請求項1に係る特許発明は、その出願

日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(3) さらに、以上の説明から、本件の請求項2に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証と甲第5号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(4) 以上の説明から、本件の請求項3に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証と甲第5号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(5) 以上の説明から、本件の請求項4に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に記載された発明であるから、特許法第29条第1項第3号の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(6) 以上の説明から、本件の請求項4に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないも

のであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(7) 以上の説明から、本件の請求項5に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に記載された発明であるから、特許法第29条第1項第3号の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(8) 以上の説明から、本件の請求項5に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

(9) 以上の説明から、本件の請求項6に係る特許発明は、その出願日前に日本国内に頒布された刊行物である甲第1号証と甲第5号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、または、甲第1号証～甲第7号証に記載された発明に基づいて、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができないものであり、特許法第113条第1項第2号の規定により取り消すべきものである。

4. 証拠方法

- (1) 甲第1号証：特開平11-312570号公報
- (2) 甲第2号証：特開平 5-229871号公報
- (3) 甲第3号証：特開昭60- 71576号公報
- (4) 甲第4号証：特開昭62-223070号公報
- (5) 甲第5号証：特開平 9- 48668号公報
- (6) 甲第6号証：特開平 9- 48669号公報
- (7) 甲第7号証：特開平 9-110405号公報

5. 添付書類の目録

- (1) 甲第1号証～甲第7号証の写 正本1通および副本2通
- (2) 特許異議申立書 副本2通

以上